1896
Lane Medical Library

Zur Casuistik
der
Drusenbildung
in der Glaslamelle der Aderhaut.

Inaugural-Dissertation
zur
Erlangung der Doctorwürde
in der
Medizin, Chirurgie und Geburtshülfe,
welche
nebst beigefügten Thesen
mit Zustimmung der hohen Medicinischen Facultät
der Königl. Universität Greifswald
am
Sonnabend, den 1. August 1896
Mittags 12 Uhr
öffentlich verteidigen wird

P. Meyer
prakt. Arzt
aus Westpreussen.

Opponenten:
Herr Rechtskandidat Gornig.
Herr cand. med. Hübner.

Greifswald.
Buchdruckerei C. Sell (L. Lehmann).
1896.

Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA40154003_0162

Dem Andenken

seiner unvergesslichen Mutter,

sowie

seinem lieben Vater

gewidmet

vom

Verfasser.

Durch die glanzvolle Entdeckung des Augenspiegels wurde eine neue Periode für die Diagnostik der Augenkrankheiten angebahnt, wodurch sich unsere Kenntnisse auf diesem Gebiete nach vielen Seiten hin ausgebreitet haben. Es sind unseren Augen Veränderungen verschiedenster Art im Augeninnern zugänglich geworden, bei denen man früher nur auf die symptomatische Diagnose beschränkt war. Im Besitze des Augenspiegels haben sich viele Ophthalmologen zur Aufgabe gemacht, durch eingehende Untersuchungen die Krankkeitsprozesse des Augeninneren eifrigst zu studiren, um auf diesem Zweige der Augenheilkunde unsere Kenntnisse auszubreiten und die bis dahin vorhanden gewesenen Lücken auszufüllen. So wurde neben anderen Teilen des Auges auch die Glashaut der Chorioidea vielfach den Untersuchungen unterworfen und die Resultate derselben sowohl ophthalmoskopisch, als auch mikroskopisch genau studirt.

Müller und Donders waren die ersten, welche fast gleichzeitig mit besonderer Aufmerksamkeit die Abnormitäten an der Glaslamelle der Chorioidea, nämlich die Ablagerungen an der Innenfläche der-

selben mit gleichzeitiger Zerstörung der Pigmentzellen verfolgt haben. In vielen Punkten stimmen ihre Beobachtungen völlig überein; in einigen dagegen weichen die Angaben der Beiden von einander ab. Fragen wir uns zuerst, in welchem Teile der Chorioidea entstehen die Drusen? Bei der Beantwortung dieser Frage spricht sich Müller dahin aus, dass die Drusenbildung hinter der Pigmentschicht und zwar in der strukturlosen Lamelle der Chorioidea vor sich geht. Donders dagegen ist der Ansicht, dass die Drusen im Innern der Pigmentzellen durch Colloidmetamorphose der Kerne entstehen. Hierbei stützt sich Letzterer darauf, dass die Kerne der Pigmentzellen normal der Zerstörung grossen Widerstand leisten, dass man eine Vergrösserung derselben in den Zellen und endlich alle Übergangsformen zu den Colloidkugeln beobachten könne, wobei die Zellen nach und nach zerstört werden, und sehr oft die aus den Kernen benachbarter Zellen hervorgegangenen Kugeln untereinander verschmelzen. Müller dagegen behauptet, dass die Drusen, wie oben bereits erwähnt, durch Verdickung der Glaslamelle der Chorioidea entstehen und eine Alteration des Pigments hervorrufen. Er behauptet, dass die allmählich wachsenden Drusen die Pigmentzellen zur Seite schieben und dadurch einen dunklen Wall in ihrem Umkreise hervorrufen. Die auf die Seite gedrängten Pigmentzellen erleiden dabei in der Regel erhebliche Veränderungen Dieselben bestehen darin, dass

der polygorale Zellentypus zu Grunde geht, und die so veränderten Zellen zu unregelmässigen Pigmentklümpchen werden, welche die drusigen Erhabenheiten umgeben. Entscheidend für die Überzeugung, dass die Drusen in der strukturlosen Lamelle der Chorioidea ihren Sitz haben, waren die Untersuchungen jener Lamelle nach Isolirung derselben von der übrigen Chorioidea Es lassen sich von der Innenfläche der Chorioidea bald leichter, bald schwieriger Stücke der Lamelle abziehen, unter der die Choriocapillaris unverletzt bleibt. Diese Plättchen, welche man bis zu der Grösse von mehreren Millimetern erhält, sind häufig so dünn, dass man sie nur bei stärkerer Vergrösserung bemerkt, oft können sie aber leicht mit dem blossen Auge oder mit der Lupe verfolgt ausgebreitet oder gefaltet werden. Bei mikroskopischer Betrachtung zeigt sich die Lamelle zunächst von auffallend verschiedener Dicke an verschiedenen Stellen, und man erkennt schon an der Fläche leicht, dass nicht nur ausgedehnte flache Verdickungen vorkommen, sondern dass auch die kugelig-drusigen Körper unmittelbar aus der Membran aufsteigen. Bei Vergleichung normaler Augen mit solchen, die in verschiedenem Grade die besprochene Veränderung an der Innenfläche der Chorioidea zeigen, wird es unzweifelhaft, dass diese stellenweise verdickte Membran die Lamelle ist, welche an der Innenfläche der Chorioidea zwischen Choriocapillaris und Pigment liegt. Was das chemische Verhalten der verdickten

Partien anbetrifft, so leisten dieselben allen Reagentien einen sehr grossen Widerstand. Säuren und Alkalien lassen sie in ihrer Form unverändert; längeres Kochen bleibt ebenfalls ohne Einfluss auf sie. Auf Jod reagiren die Drusen mit gelber oder brauner Färbung. Eine ähnliche Resistenz und Reaction zeigt auch die Glaslamelle im normalen Zustande. Müller hat ein Stück der Glaslamelle mit einem Gemisch von Salpetersäure und Salzsäure, dann mehrere Tage hindurch mit konzentrirtem Kali behandelt, und immer war die Glashaut deutlich. Dieses chemische Verhalten spricht ebenfalls für die Identität der drusigen Körper mit den verdickten Stellen der Glaslamelle.

Abweichend von dieser ist Dr. Meyer's Ansicht über die Entstehung der Drusen. Letzterer will durch mikroskopisches Studium der Drusenbildung zu der Überzeugung gekommen sein, dass die ersten Anfänge der Drusen zwar in der Gaslamelle liegen, dorthin aber vom Pigmentepithel in Form feinster Tröpfchen und Kügelchen ausgeschieden werden. Durch Confluenz derselben entstehen knollige Massen, die den Kern der Concretionen bilden und durch Emporheben des Pigmentepithels eine intensivere, in Schichten sich ablagernde Secretion bewirken. Seitens der Epithelzellen findet gleichzeitig eine Neubildung derselben statt. Derselben Ansicht, wie Meyer, sind bezüglich des Ursprungs der Drusen Leber und Nieden, indem sie die Drusen ebenfalls durch Ablagerung von Ausscheidungen des Pigmentepithels in die La-

mina vitrea der Chorioidea sich entstehen denken. Eine ähnliche Erklärung für den Ursprung der Drusen liefert auch Donders. Auf Grund seiner mikroskopischen Untersuchungen stellte er die Behauptung auf, dass die drusigen Körper im Innern der Pigmentzellen und zwar durch Colloidmetamorphose der Kerne entstehen, indem die letzteren der Zerstörung grossen Widerstand entgegensetzen, sich in den Zellen selbst vergrössern und zu Colloidkugeln umbilden, die dann nach Zerstörung des Zellenkörpers selbst mit den aus den Kernen benachbarter Zellen hervorgegangenen Kugeln unter einander verschmelzen.

De Vincentiis und da Gama Pinto vertreten auf Grund ihrer Beobachtungen wieder eine andere, von den bisher namhaft gemachten abweichenden Theorie über die Entstehung der Drusen.

Beide erklären, dass die Drusen nicht aus den Zellenkernen entstehen, sondern als ein Umwandlungsprodukt aus dem Protoplasma der gewucherten Pigmentzellen hervorgegangen sind und auf die Lamina vitrea der Chorioidea sich lagern. Nach ihrer Ansicht bildet also die Glaslamelle nicht den Mutterboden der Drusen, sondern den Ablagerungsplatz derselben.

Nachdem wir nun zur Genüge den Ursprung der Drusen erörtert haben, stellt sich an uns die Frage, worin die chemische Zusammensetzung derselben besteht. Dr. Müller, welcher die Drusen

als von der Chorioidea ausgehende Neoplasmen hinstellt, behauptet, es seien Kalkkörner, welche bei auffallenden Licht sowohl für das blosse Auge, wenn sie in grösserer Menge vorhanden sind, eine mehr oder weniger intensive Färbung zeigen, als auch unter dem Mikroskope weiss erscheinen. Donders nennt die Drusen einfach Colloidkugeln. Seiner Ansicht nach, die er auf Grund seiner vielfachen mikroskopischen und chemischen Untersuchungen als die richtige hinstellt, gehen dieselben durch eine Umwandlung aus den Kernen der Pigmentzellen hervor. Die Umwandlung derselben besteht darin, dass nach Zersetzung der Pigmentzellen die ein wenig abgeplatteten Kerne eine hellblasse, ganz pigmentlose Farbe annehmen, grösser werden, unter einander verschmelzen und so zu Drusen werden. Wieder andere Ophthalmologen halten die Drusen für Amyloidkörperchen, zum mindesten aber für Gebilde, welche dem Amyloid sehr ähnlich sind. Bemerkenswert ist die ungewöhnliche Härte und der nicht wenig auffallende Widerstand dieser Kugeln gegen verschiedene Reagentien. Durch starke Compression werden sie nicht im Mindesten abgeplattet und sieht man durchaus keine Veränderung im Durchmesser derselben zu Stande kommen. Wasser, Alkohol, Aether, Essigsäure, Schwefelsäure, Salpetersäure, Salzsäure, Aetzkali und Natron lassen sie unverändert. Sie bleiben dabei durchsichtig, ebenso wenn Sublimat, Chromsäure, Arsenik u. s. w.

angewendet werden. In starken Säuren und Alkalien können sie, wie früher schon bemerkt, mehr als vierundzwanzig Stunden liegen, ohne aufgelöst zu werden. Anhaltendes Kochen in Wasser lässt sie ebenfalls unverändert. Die Drusenbildung kommt in jedem Alter vor. Die Litteratur weist Fälle von Drusenbildung in der Glaslamelle der Aderhaut sowohl bei jugendlichen Individuen, als auch bei Erwachsenen und Greisen nach. Sie tritt spontan ohne äussere Veranlassung auf, ein anderes Mal geht sie mit anderweitigen Augenerkrankungen einher, wie z. B. Retinitis oder Papillitis. Einige Autoren lassen sie sogar nach traumatischen Verletzungen des Auges auftreten. Manchmal wird die Erkrankung von heftigen Kopfschmerzen begleitet, häufig verläuft sie ohne jegliche Symptome. Das Allgemeinbefinden ist bei der Drusenbildung stets ein gutes. Die Localisation der Drusen, mögen dieselben im jugendlichen oder späteren Alter vorkommen, mögen dieselben mit oder ohne Complicationen verbunden sein, ist eine verschiedene. In vielen Fällen ist dieselbe auf das intraoculaere Sehnervenende d. h. auf den Papillenrand beschränkt; meist kommt aber die Drusenbildung auf der ganzen Chorioidea zerstreut vor. Eine weitere Eigenschaft der Drusen ist die, dass sie fast stets mit anderen Erkrankungen des Bulbus vereint sind. Dr. Nagel teilt einen Fall von Drusenentwickelung mit, welcher eine Patientin im jugendlichen Alter von 14 Jahren betrifft. Die

Entwickelung der Drusen ist auf das intraoculaere Sehnervenende beschränkt. Anamnestisch konnte ermittelt werden, dass Patientin ein Trauma des Bulbus nicht erlitten hat. Die ophthalmoskopische Untersuchung ergab neben der Drusenbildung eine Retinitis pigmentosa. Das Leiden trat in der typischen Weise auf, wie es bei Drusenbildung im jugendlichen Alter meist der Fall ist, nämlich mit allmählig zunehmender Abnahme des Sehvermögens. Der Lehrer bemerkte, dass bei seiner Schülerin, der in Rede stehenden Patientin, das Sehvermögen stetig abgenommen hat. Dieses Übel machte sich namentlich des Abends bemerkbar. Die Patientin war nicht imstande, ihre Schularbeiten bei der Lampe anzufertigen, während sie am Tage und in der Schule noch leidlich lesen und schreiben konnte. Die Untersuchung des Auges ergab Retinitis pigmentosa. Die brechenden Medien waren klar; es bestand Hyp. $\frac{1}{36}$. In der peripheren Zone der Retina waren für die getigerte Netzhaut charakteristische Pigmentwucherungen in exquisiter Weise vorhanden. Das Auftreten der Drusen zeigte ein Bild, welches bei Drusenbildung im jugendlichen Alter für gewöhnlich zu sehen ist. Es betrifft die Grenzlinie der Papille. Anstatt eines scharf abgrenzenden Randes war dieselbe von wulstartigen Excrescenzen eingenommen. Die Grösse der Drusen schwankte wischen 0,25 bis 0,50 mm; einzelne hatten eine Höhe bis zu 1 m. Im Flächen-

bilde zeigten sie sich von eliptischer-, kreis-, und nierenförmiger Gestalt. Das Licht wird von denselben stark reflectirt, wodurch sich die Herabsetzung des Sehvermögens erklären lässt. Bezüglich ihrer Farbe erscheinen sie als hellgelbe oder hellgraue Plaques. Der Inhalt der Drusen ist fein gekörnt und krystallinisch. In manchen sieht man mit Hilfe starker Vergrösserung feine, nadelförmige, glänzende Gebilde, welche in kleine Gruppen verteilt, in jeder Gruppe nach einem gemeinsamen Centrum convergiren. An den Stellen, wo diese Nadeln liegen, findet sich verhältnissmässig wenig von der körnigen Substanz, eine Art Lichtung, sodass es nahe liegt, die nadelförmigen Gebilde rühren von einer Krystallisirung der körnigen Masse her. Die Gefässe der Retina sind im Bereiche der Papille, insbesondere aber in dem der Drusen selbst, stark verbreitet und machen beim Überschreiten der Höcker grosse Bogen, jenseits derselben nehmen sie wieder ihr normales Kaliber an. Dasselbe Bild von Drusenbildung beschreibt Dr. Ancke, welches er als Assistenzarzt in Prof. Hirschberg's Augenklinik beoachtet hat. Hier handelt es sich um zwei Familien, bestehend aus je fünf Kindern, von denen je drei im Alter von fünfzehn bis zwanzig Jahren an Drusenbildung erkrankt waren. Die Anamnese ergab ebenfalls weder ein Trauma, noch irgend eine andere überstandene Krankheit oder hereditaere Belastung, die zur Folge die Augenerkrankung haben

könnte, sondern im Gegenteil die erkrankten Familienmitglieder waren sämmtlich kräftig gebaut und gut genährt. Die ophthalmoskopische Untersuchung der Augen ergab in allen sechs Fällen eine typische Renitis pigmentosa. Die Drusenbildung war bis auf einige geringe Abweichungen bei allen sechs Patienten eine gleiche d. h. sie zeichnete sich durch eine solche Beschaffenheit aus, wie sie Dr. Nagel beschrieben hat. Was die Patientin veranlasst hat, den Arzt zu konsultiren, war in allen sechs Fällen die stetig abnehmende Sehkraft, welche ebenso wie in dem Dr. Nagel'schen Falle, sich namentlich des Abends bemerkbar gemacht hat. Dem aus Prof. Hirschberg's Augenklinik veröffentlichtem Falle von Drusenbildung an der Papille vereint mit Retinitis pigmentosa schliesst sich eine sehr ähnliche Beobachtung eng an, die in jünster Zeit Dr. Remak, Assistenzarzt an Dr. Jany's Augenklinik gemacht hat. Auch hier handelt es sich um eine jahrelang hindurch sich allmählich steigernde Abnahme des Sehvermögens, sodass schliesslich die schon oft erneuerten Augengläser sich als nutzlos erwiesen haben. Dr. Remak unterwarf seinen Patienten einer eingehenden Untersuchung und fand zu seinem grössten Erstaunen eine stark ausgebildete Retinitis pigmentosa mit Drusenbildung an der Papille. Letztere bestand aus fünf bis sechs rundlichen und länglichen Conglomeraten, welche in einem Bogen angeordnet waren und auf dem Papillenrande sassen.

Die bis jetzt angeführten Fälle von Drusenbildung brachten die Beobachter zu der Ansicht, dass die Drusenbildung eine Erscheinung ist, welche durch anderweitige Erkrankungen des Auges, wie Retinitis pigmentosa ins Leben gerufen wird. Dieser Ansicht steht die des Dr. Jany selbst und andrer Ophthalmologen gegenüber, welche durch ihre Beobachtungen die Drusenbildung als eine isolirte, ohne Complikationen auftretende Krankheit erkannt haben wollen. Dr. Jany publizirt einen Fall, in dem es sich um einen in den dreissiger Jahren stehenden Förster, einen Mann von kräftigem Bau und blühendem Aussehen, handelt. Der Patient konsultirte den Berichterstatter wegen Abnahme der Sehkraft und wegen Kopfschmerzen, die zeitweise intensiv auftraten und nach dem Hinterhaupte, ja sogar bis nach dem Nacken und den Schultern ausstrahlten. Weitere anamnestische Angaben besagten, dass Patient in seiner Jugend niemals eine schwere Krankheit durchgemacht habe und auch nicht infizirt gewesen ist, von gesunden Eltern stamme, die noch beide in hohem Alter leben und sich eines guten Sehvermögens erfreuen. Das Gesichtsfeld zeigt normale Grenzen, die brechenden Medien sind vollkommen klar. Bei Betrachtung der Papille konstatirt man eine Vergrösserung derselben, welche nicht die ganze Circumferenz derselben betrifft, sondern auf die obere Randzone beschränkt ist. Sie besteht in ungleichmässiger höckriger Vorwölbung und fällt gegen die Nachbarschaft steil ab. Der

übrige Teil der Papillenperipherie, namentlich der innere und untere ist zwar auch verwaschen, aber nur wenig geschwollen. Betreffend die Farbenverhältnisse gaben die drusigen Vorsprünge einen eigentümlichen weisslichen, stellenweise perlmutterartig glänzenden Reflex ab. Die Retinalgefässe sind hier ebenso, wie in den oben beschriebenen Fällen, in den Grenzen der Papille bedeutend stärker; machen beim Überschreiten der drusigen Vorwölbungen einen grossen Bogen und nehmen ausserhalb der Papille ihr normales Aussehen wieder an. Dr. Jwanoff veröffentlichte einen ähnlichen Fall, bei dem der pathologische Prozess der Drusenbildung ebenfalls als eine selbstständige Erscheinung bei einem im mittleren Alter stehenden, kräftigen, nicht hereditär belasteten Individuum aufgetreten ist. In beiden Fällen war ausser der Drusenbildung nichts pathologisches vorhanden. Das Sehvermögen war sowohl im ersten, als auch im zweiten Falle etwas beeinträchtigt. Demzufolge dürfte es wohl erlaubt sein, aus dieser Beobachtung die Vermutung auszusprechen, dass auch die Drusenbildung an der Papille selbstständig auftreten und das Sehvermögen stören kann, indem die drusigen Tumoren, wenn sie eine bestimmte Ausbildung erlangt haben, die Nervenfasern des Opticus auseinander und gleichzeitig gegen einander und gegen die feste Wand des Foramen sclerae drücken und so die Funktionsfähigkeit der Retina, wenn auch nicht gerade in sehr hohem, so doch

immerhin merklichem Grade beeinträchtigen. Endlich bleibt mir noch zu erwähnen übrig, dass es in der Litteratur Fälle von Drusenbildung giebt, welche ein Trauma zur äusseren Veranlassung haben. Nieden beobachtete fünf, Iwanoff drei Fälle von Drusenbildung des Opticus, bei denen ein Trauma als ursächliches Moment nachgewiesen werden konnte. Auch bei Bulbis, die infolge schwerer Erkrankungen der Phthise anheimgefallen sind, fand man durch mikroskopische Untersuchung ihrer Bestandteile Drusenbildung der Glaslamelle der Chorioidea vor

Alle bisher behandelten Fälle von Drusenbildung bezogen sich auf jugendliche Individuen, bei denen dieselbe im Bereiche des Opticus mit anderen Erkrankungen des Auges komplicirt war. Demgegenüber giebt es Fälle, bei denen die Drusenbildung ausserhalb der Papille zerstreut über der ganzen Chorioidea und in dieser Form, soviel darüber bis jetzt bekannt ist, nur bei älteren, jenseits der fünfziger Jahren befindlichen Individuen vorkommt, somit als eine Alterserscheinung bezeichnet ist. Unter anderen hatte Dr. Oeller Gelegenheit, einen prägnanten Fall dieser Art zu beobachten, den er in seinem ophthalmologischen Atlas zur Publikation gebracht hat. Im vorliegenden Falle sind bestimmte Bezirke des Augenhintergrundes mit kleinen, runden, gelblichen oder gelblichweissen Fleckchen besäet. Die meisten erscheinen matt, einzelne aber zeigen einen eigentümlichen Glanz Sie haben eine ausge-

sprochene Neigung zur Confluenz; daher die grosse Zahl bisquit- und hantelförmiger Exemplare. Manche reihen sich perlschnurartig aneinander, andere bilden verästelte Formen. Einzelne Fleckchen sind nicht grösser, als der Durchmesser eines mittleren Netzhautgefässes; aber selbst die grössten übertreffen kaum die Dicke einer grossen Netzhautvene. Sie sitzen meist scharf gerändert im Rot des Augenhintergrundes. Kein einziges Fleckchen ist aber schwarz umsäumt. Die Netzhautgefässe ziehen ohne Unterbrechung über sie hinweg. Mit Vorliebe liegen sie in den grossen Gefässzwischenräumen, die die oberen und unteren Temperalgefässe beschreiben, sind also in einem grossen breiten Bogen um die Macula lutea gruppirt, eine ungefähr papillenbreite Zone um diese freilassend. Aber gerade nach unten innen vom punktförmigen Foveareflex hat sich ein ganz vereinzeltes solches Fleckchen eingenistet. Nach aussen von der Netzhautmitte schliessen sich die Bogen der beschriebenen Gebilde zu einem Kreis, zu einem Gürtel, über welchen hinaus vereinzelte solcher Fleckchen sich zeigen. Gegen den temporalen Sehnervenrand stehen sie nur vereinzelt in grossen Zwischenräumen von einander, während sie nach oben, aussen und unten von der Macula dicht gedrängt liegen. In unmittelbarer Nähe des nasalen Opticusrandes sind nur ganz spärliche Fleckchen anzutreffen. Der Augenhintergrund bietet das Bild ausgeprochener Körnung, sodass es an einzelnen

Stellen schwer zu entscheiden ist, ob eines der fraglichen Gebilde oder ein normales Korn im Pigmentepithel vorliegt. Der Sehnerv ist vollkommen normal, durch Bindegewebsring und Aderhautring begrenzt. Mit Ausnahme der beschriebenen Bildung ist nicht die geringste Anomalie des Augenhintergrundes zu konstatiren.

Im Anschluss hieran vermag ich durch die Güte des Herrn Prof. Schirmer einen Fall mitzuteilen, welchen ich während meines Staatsexamens in der hiesigen Augenklinik zu beobachten Gelegenheit hatte. Derselbe dürfte von besonderem Interesse sein, weil er dadurch, dass bei ihm das Sehvermögen im Gegenteil zu den anderen in dieser Weise auftretenden Fällen eine bedeutende Herabsetzung erlitten hat, sowohl in der Litteratur, als auch in praxi als eine selten vorkommende Erscheinung zu bezeichnen ist.

Krankengeschichte.

Anamnese: Patient ist der drei und siebenzig Jahre alte Ziegler Ludwig Rosenthal aus Klein Meseckenhagen bei Stralsund. Weder in der Jugend noch im späteren Alter will Patient krank gewesen sein. Geschlechtskrank ist er ebenfalls nicht gewesen. Die Untersuchung desselben auf Lues und auf Tuberkulose ergab negatives Resultat, das Sehvermögen war auf dem linken Auge angeblich schon immer

etwas schwächer, als auf dem rechten. Auf letzterem will Patient früher gutes Sehvermögen gehabt haben. Seit fünf Jahren soll dasselbe in beständiger Abnahme sein.

Status praesens: Patient ist von mittelgrosser Statur, starkem Knochenbau, ziemlich gut entwickelter Muskulatur und Panniculus adiposus Die Haut und die sichtbaren Schleimhäute haben normale rote Farbe. Im Allgemeinen macht der Patient einen im Verhältnis zu seinem Alter durchaus gesunden und rüstigen Eindruck. Die Respirationsorgane, sowie der Circulationsapparat sind intact, blos die Arteria temporalis und radialis sind leicht sklerotisch verhärtet. Der Verdauungstractus ist ebenfalls in bester Ordnung, desgleichen das Systema urogenitale. Der Urin zeigt normale Färbung und wird ohne Beschwerden und spontan entleert. Das Resultat der chemischen Untersuchung desselben auf Zucker und Eiweiss fiel negativ aus.

Rechtes Auge: Das rechte Auge ist blass und reizlos, die brechenden Medien klar, die Papille normal. Die Gefässe zeigen keine Abnormitäten. Der ganze Fundus sieht wie getigert aus, indem er mit unzähligen hellgelben, stellweise glänzenden Flecken übersäet ist, deren Durchsichtigkeit und Grösse nach der Peripherie kontinuirlich zunimmt. Im Allgemeinen lassen die Flecken keine regelmässige Anordnung erkennen; sie scheinen jedoch im Verlauf der Gefässe häufiger zu sein. Die Gefässe

ziehen über die Flecke hinweg. Die Gestalt der einzelnen Flecken ist bald rund, bald oval, bald zeigen sie Figuren, die durch Confluenz mehrerer rundlicher Fleckchen entstanden sind. Ihre Grösse, im umgekehrten Bilde betrachtet, schwankt zwischen Stecknadel- bis Linsen-Grösse. Im aufrechten Bilde ist es schön und deutlich zu sehen, wie eine Reihe von Flecken einen metallisch glitzernden Reflex von sich geben. Die Aussengrenze des Gesichtsfeldes geht nasalwärts bis 50°, nach oben bis 40°, temporalwärts bis 70° und nach unten bis 65°.

Linkes Auge: Das linke Auge zeigt im Allgemeinen dieselben Verhältnisse, wie das rechte, bis auf eine linsengrosse Trübung, welche sich in den vorderen Certicalschichten der Tiefe bemerkbar macht.

Visus: Rechts Finger in vier Meter Entfernung, links nach Erweiterung der Pupille, die auf Atropin sich nur mässig erweitert ist; S = $^1/_8$. Das Gesichtsfeld zeigt links dieselben Verhältnisse, wie rechts.

Diagnose: Beiderseits Drusenbildung der Glaslamelle der Chorioidea.

Therapie: Da die medikamentöse Behandlung machtlos gegen diese Erkrankung ist, so wurde im vorliegenden Falle auf dem linken Auge die optische Iridektomie gemacht, um dem Patienten eine künstliche Pupille zu verschaffen und das Sehvermögen zu verbessern.

Prognose: Da eine derartige Drusenbildung der Chorioidea eine senile Erscheinung ist, welche

wie die meisten Alterserkrankungen jeder Behandlung Trotz bieten, und weil in therapeutischer Beziehung gegen dieses Übel kein Mittel bekannt ist, so muss die Prognose quoad restitutonem eine ungünstige genannt werden; doch ist zu berücksichtigen, dass im Allgemeinen auch ausgedehnte Drusenbildung keine Sehstörung verursacht. Im vorliegenden Falle ist die Voraussage um so ungünstiger, als hier das Sehvermögen permanent abnimmt, sodass man sich auf eine totale Erblindung im Laufe der Zeit gefasst machen muss.

Differenzialdiagnose:

Beim Patienten Ziegler handelt es sich entschieden um eine Erkrankung der Glaslamelle der Aderhaut mit Bildung von Drusen. Dieselbe bildet hier eine Alterserscheinung. Sie betrifft ein Individuum von 73 Jahren, das frei von hereditaerer Belastung und verschont von sonstigen Krankheiten erst vor fünf Jahren über einen merklichen Schwund der Sehschärfe zu klagen anfing. Bis dahin will Patient stets gut haben sehen können. Das Sehvermögen nimmt ganz allmählich ab und ist erst im Laufe einer Zeit von fünf Jahren zu einer bemerkenswerten Schwäche, wie in der Anamnese angegeben, gekommen. Die Lokalisation sowohl, als auch die Farbe, Form und Grösse der Erhabenheiten stimmt in einer ähnlichen Weise mit dem Bilde überein, wie es Dr. Oeller in seinen ophthalmologischen Atlas vorgeführt hat. Eine weitere pathologische Veränderung des Augenhinter-

grundes ist nicht vorhanden. Aus dem ganzen Wesen der Krankheit kann man mit Recht auf eine Drusenbildung der Glaslamelle der Aderhaut, wie sie im Alter vorkommt, schliessen. Bezüglich der Differenzialdiagnose könnte hier allenfalls noch die Retinitis in Frage kommen.

Wenn wir jedoch die Symptome, welche beim Patienten Ziegler vorhanden sind, mit denen der Retinitis vergleichen, dann fällt die Annahme einer Verwechselung beider Krankheiten weg. Die Entzündung der Netzhaut charakterisirt sich vor allem durch diffuse Trübung derselben. Die Trübung ist von sehr verschiedener Intensität; jedoch im Allgemeinen am stärksten in der Umgebung der Papille, weil hier die Netzhaut am dicksten ist. Infolge dessen werden die Grenzen der Papille undeutlich und die Gefässe der Netzhaut verschleiert. Beim Patienten Ziegler ist sowohl die Papille normal, als auch die Gefässe zeigen keine pathologischen Abweichungen. Ferner geht die Retinitis stets mit Hyperaemie der Netzhaut einher, welche sich durch starke Füllung und Schlängelung der Venen, sowie auch oft durch Blutaustritte kennzeichnet. Auch diese Erscheinung trifft für den Fall Ziegler nicht zu. Ein Umstand könnte die Diagnose „Drusenbildung in der Glaslamelle der Aderhaut“ schwankend machen, das sind umschriebene Exsudate in der Netzhaut, welche meist in Form von hellweisser bis hellgelber, scharfbegrenzter Flecke vorkommen und

für drusenartigen Vorwölbungen der Chorioidea gehalten werden könnten. Allein eine Retinitis mit blossem Exsudat ohne die vorher genannten Begleiterscheinungen kommt nicht vor. Endlich spricht noch gegen Retinitis im vorliegenden Falle die Aetiologie der Erkrankung. In der Aetiologie der Retinitis spielen die Allgemeinerkrankungen die Hauptrolle. In den meisten Fällen ist die Retinitis nur ein Sympton einer allgemeinen Erkrankung, zu deren Entdeckung man oft erst durch die Netzhautentzündung geführt wird. Zu diesen Krankheiten gehören vor allem Albuminurie, Diabetes, Leukaemie, Syphilis und Erkrankungen der Gefässe. Keine von diesen Krankheiten ist beim Patienten Ziegler nachweisbar, bis auf eine leichte, kaum nennenswerte Arteriosclerose, welche übrigens bei Leuten in den siebziger Jahren immer und meist noch in höherem Grade, wie beim Patienten Ziegler, vorzufinden ist. Zum Schluss will ich noch erwähnen, dass die Aderhauttuberkulose mit ähnlich aussehender Knotenbildung, wie es die Drusen der Glaslamelle sind, einhergeht; sie unterscheidet sich jedoch von den letzteren dadurch, dass die tuberkulösen Knötchen schnell — binnen wenigen Tagen — sichtlich an Grösse zunehmen, gewöhnlich nur in geringer Zahl vorhanden sind und, was das wichtigste ist, eine Teilerscheinung einer allgemeinen Miliartuberkulose bildet, was bei Ziegler nicht der Fall

ist. Demnach ist die oben gestellte Diagnose „Drusenbildung der Glaslamelle der Aderhaut“ die richtige.

Zum Schluss meiner Arbeit ist es mir eine angenehme Pflicht, meinem hochverehrten Lehrer, Herrn Prof. Schirmer, für die freundliche Überweisung des Themas und für die gütige Unterstützung bei der Abfassung der Arbeit meinen ehrerbietigsten Dank an dieser Stelle auszusprechen.

Litteratur.

Gräfe's Archiv für Ophthalmologie, Band 1, 2, 4 und 20.

Dr. Fuchs, Lehrbuch für Augenheilkunde.

Zehender, Klinische Monatsblätter, VI. Jahrgang.

Prof. Hirschberg's Centralblatt für praktische Augenheilkunde.

Knapp und Schweiger, Archiv für Augen- und Ohrenheilkunde.

Dr. Oeller, Ophthalmoskopischer Atlas.

Lebenslauf.

Verfasser, P. Meyer, katholischer Confession, aus Lessen, Kreis Graudenz (Westpreussen), Sohn des früheren Gutsbesitzers P. Meyer und seiner Ehefrau Hedwig, geb. Plitt. Den ersten Unterricht genoss er im elterlichen Hause; dann besuchte er die Elementarschule und das Gymnasium. Ostern 1891 erhielt er auf dem königlichen Gymnasium zu Culm (Westpreussen) das Zeugnis der Reife für die Universität. Im Besitze desselben bezog er die Universität zu Berlin, um Medizin zu studieren. Nach kurzem Aufenthalt daselbst verliess er Berlin und siedelte nach Greifswald und von da nach Leipzig hinüber, kehrte am Schluss seiner Studien nach Greifswald zurück, wo er am 14. Juli d. J. das Staatsexamen in der Medizin bestanden hat.

Während seiner Studienzeit besuchte der Verfasser die Vorlesungen, Kurse und Kliniken folgender Herrn Professoren und Dozenten:

In Berlin:

Waldeyer, Sell, Hartmann, Dubois-Raymond, Krabbe.

In Greifswald:

Sommer, Solger, Ballowitz, Landois, Limpricht, Oberbeck, Grawitz, Mosler, Helferich, Peiper, Strübing, Haidenhain, Schirmer, Schulz, Loeffler, Pernice und von Preuschen.

In Leipzig:

Sattler, Courschmann, Thiersch, Urban, Birch-Hirschfeld, Zweifel, Kollmann, Heymann.

An dieser Stelle spricht der Verfasser allen seinen hochverehrten Herrn Lehrern, insbesondere allen denen, in deren Kliniken und Instituten es ihm vergönnt war, als Volontair thätig zu sein, seinen ehrerbietigsten Dank aus.

Thesen.

I.

Bei tuberculösen Knochen- und Gelenkerkrankungen ist zunächst eine konservative Behandlung einzuschlagen.

II.

Jeder Arzt sollte baktereologisch durchgebildet sein.

III.

Die Bedeutung der Röntgen'schen Strahlen für die praktische Medizin ist nicht zu leugnen.